

全身用X線マルチスライスCTシステム一式(交換契約)

応 札 仕 様 書

平成25年11月21日ホームページ掲載分(変更分)

1. 調達物品及び数量

全身用X線マルチスライスCTシステム一式(交換契約)

2. 仕様

性能・機能に関する要件

- 1 全身用高速複数列検出器型CT(マルチスライスCT)装置は、以下の要件を満たすこと。
 - 1-1 走査ガントリについては、以下の要件を満たすこと。
 - 1-1-1 X線管球と検出器が一体となって連続回転する第三世代方式であること。
 - 1-1-2 撮影方式は、コンベンショナルスキャン及び螺旋状スキャンが可能であること。
 - 1-1-3 最短フルスキャン時間は、全身撮影において0.4秒/回転以下であること。
 - 1-1-4 螺旋状スキャン時、スキャン時間は3種類以上の選択が可能であること。
 - 1-1-5 画像スライス厚は6種類以上の選択ができること。
 - 1-1-6 撮影領域は最大50cm以上であること。
 - 1-1-7 ガントリ開口径は、700mm以上であること。
 - 1-1-8 ガントリ傾斜角は前後ともに30°以上であること。
 - 1-1-9 ガントリ前面の左右両側の位置からテーブル/ガントリの制御を行えること。
 - 1-1-10 ガントリもしくは撮影室に呼吸息止め指示スピーカー(オートボイス)を有していること。
 - 1-1-11 ガントリ前後厚は1010mm以下であること。
 - 1-1-12 ガントリ幅は2380mm以下であること。
 - 1-1-13 ガントリ高は2000mm以下であること。
 - 1-1-14 ガントリ重量は2250kg以下であること。
 - 1-2 X線複数列検出器については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-2-1 X線複数列検出器素子はX線利用効率の高い固体検出器であること。
 - 1-2-2 X線複数列検出器の体軸方向(Z方向)の検出器列数は実装64列以上であること。
 - 1-2-3 X線複数列検出器の回転方向(XY方向)の検出器チャンネル数は実装で736ch(補正データチャンネルを除く)以上であること。複数検出器がある場合は、チャンネル数の多い検出器一つの数とする。
 - 1-2-4 X線複数列検出器構造はヘリカルスキャンとコンベンショナルスキャンにおいて1回のスキャンデータから異なるスライス厚を構成できる構造であること。
 - 1-2-5 最小撮影スライス厚が0.625mm以下であること。
 - 1-2-6 最大ビューレートは、秒間1800ビュー以上であること。
 - 1-2-7 最大の収集X線ビーム幅は32mm以上であること。
 - 1-2-8 空間分解能は18本lp/cm以上であること。
 - 1-2-9 密度分解能は、5mm/0.3%以下であること。
 - 1-2-10 CT値の測定と表示は-30,000～+30,000以上が可能なこと。
 - 1-3 X線管球については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-3-1 X線管球の陽極熱容量は、7.5MHU相当以上であること。
 - 1-3-2 X線管球の最大陽極冷却効率は、1386kHU/分以上であること。相当は不可とする。
 - 1-3-3 X線管球焦点は二重焦点以上で、全ての焦点サイズがIEC規格1.6mm以下であること。

- 1-4 X線高電圧発生装置については、以下の要件を満たすこと。
- 1-4-1 最大出力は60kW以上であること。
- 1-4-2 X線管電圧は、最大135kV以上が選択可能であること。
- 1-4-3 最大X線管電流は、500mA(120kV使用時)以上であること。
- 1-4-4 最小X線管電流は、20mA(120kV使用時)以下であること。
- 1-5 撮影テーブルについては、以下の要件を満たすこと。
- 1-5-1 撮影範囲は、1800mm以上可能であること。
- 1-5-2 撮影テーブルの最低高は50cm以下であること。
- 1-5-3 撮影天板の天板幅は42cm以上であること。
- 1-5-4 ボタン1つでホームポジションへテーブルとガントリを戻す機能を有すること。
- 1-5-5 撮影テーブル移動再現性精度は±0.25mm以下であること。
- 1-5-6 寝台と撮影オプションの接続部分に金属等が使用されていないこと。
- 1-5-7 撮影テーブル最大荷重は200kg以上であること。
- 1-5-8 撮影テーブルをコントロールすることが可能なフットスイッチを有すること。
- 1-5-9 螺旋状スキャンにおいて、最大1.3のビームピッチ(選択されている検出器全体の幅に対する寝台移動距離)を選択できること。
- 1-6 操作コンソール及びコンピュータについては、以下の要件を満たすこと。
- 1-6-1 メインメモリーは、12GB以上であること。
- 1-6-2 モニタは19インチ以上の液晶カラーモニタを有していること。
- 1-6-3 画像再構成マトリクスは最大512×512以上で、画像表示マトリクス数は、1024×1024以上であること。
- 1-6-4 ガントリの傾斜操作をコンソールから遠隔操作可能であること。
- 1-6-5 装置設置の時点で撮影条件設定画面等が日本語表示対応であること。
- 1-6-6 画像保存専用磁気ディスクとして、CT装置本体に146GB以上有していること。
- 1-6-7 画像保存として、CT本体に250000画像以上保存可能であること。
- 1-6-8 画像保存・呼出しのために、記録可能なDVDドライブまたはCDドライブを有し、また画像保存をした同一媒体に画像参照用のビューワも一緒に書き出す機能を有すること。
- 1-6-9 画像計算時間はコンビーム補正を含めた計算方法で512×512マトリクスにて最短30画像/秒以上の生成が可能であること。
- 1-6-10 1回転のデータから128スライス以上の再構成が可能であること。
- 1-6-11 撮影プロトコルは、360種類以上を保存可能であること。
- 1-6-12 撮影前に画像再構成領域中心及び撮影領域サイズ、画像再構成関数、スライス厚の任意設定が3種類以上できること。
- 1-6-13 事前設定により撮影後、MPRまたはボリュームレンダリング画像が直接自動で作成されること。
- 1-6-14 設定したウィンドウ幅及びレベルでオートフィルミングが可能であること。
- 1-6-15 3次元画像処理ではボリュームレンダリング、最大値投影表示、サーフェスレンダリング等が行えること。
- 1-6-16 画像ネットワークの対応はDICOM3.0規格に準じていること。
- 1-6-17 既設PACSなどとのDICOM接続(MWM, Q/R, Storage)を行うこと。
- 1-6-18 PACSなどへの画像の自動転送が可能であること。

- 1-6-19 CT装置において、被ばく低減技術として、逐次近似再構成方法を応用した画像再構成技術を搭載していること。なお現状装置に搭載可能な最上位のものを搭載すること。
- 1-6-20 以下のアプリケーションソフトウェアを有すること。本体コンソールにて対応不可な場合、その処理が可能な別置型Workstationを備えることで対応可能とする。
 - 1-6-20-1 体脂肪面積計測ソフトウェアを有すること。
 - 1-6-20-2 仮想内視鏡ソフトを有すること。
 - 1-6-20-3 歯科用解析ソフトを有すること。
 - 1-6-20-4 肺気腫測定ソフトを有すること。
- 1-7 撮影機能については、以下の要件を満たすこと。
 - 1-7-1 被ばく線量を低減するために、体厚による管電流制御を自動で行える機能を有すること。
 - 1-7-2 造影剤の関心領域内濃度を確認し、最適なタイミングでの撮影を支援する機能を有すること。
 - 1-7-3 インジェクタ同期機能を有すること。
- 2 付属品は、以下の要件を満たすこと。
 - 2-1 患者監視カメラと液晶モニタを有すること。
 - 2-2 机・椅子を有すること。
 - 2-3 患者管理用ノートPCを1台有すること。
 - 2-4 既存放射線科画像管理システムの増設を行うこと。
 - 2-4-1 画像サーバーハードディスクは実行容量1.4TB以上の画像保管容量とRAID5の構成を有すること。また、バックアップは4TBのRAID構成をもつバックアップ装置を備えること。
 - 2-4-2 収納ラックを備えること。
 - 2-5 テストファントム用の棚を準備すること。

(性能、機能以外の要件)

- 3 既設装置等撤去、搬出に関すること。
 - 3-1 既存装置の撤去及び搬出は落札業者の負担にて行うこと。
 - 3-2 撤去及び据付で発生した廃材等は落札業者の負担にて撤去すること。
 - 3-3 既存電気設備等の施工作業については、他の医療機器への影響も考慮し、施工にあたっては十分に注意を払うこと。
 - 3-4 廃材などについては関係法令に反することなく適切に処分し、処分に関する証明としてマニフェストを提出(原本、写しを問わず)すること。
- 4 搬入・設置条件及び調整等に関すること。
 - 4-1 設置場所は、本園が指定した場所に設置すること。
 - 4-2 落札業者は、放射線管理区域内で調整等の作業をする際、本園の放射線予防規定等を遵守して施工、安全を第一にすること。
 - 4-3 調達物品の搬入および仕様を満たした据付、配線、調整等の工事について落札業者の負担にて行うこと。

- 4-4 CT装置の安定稼働に必要な既存CT室の改造工事(建築、電気、空調他)が必要な場合は本園の関係者と十分協議したうえで落札業者の負担で行うこと。
- 4-5 CT撮影室内、CT操作室内の床張替工事について落札業者の負担にて行うこと。
- 4-6 機械および周辺装置の配線等は本園の関係者と十分協議したうえで施工すること。
- 4-7 調達物品の設置にあたっては、本園の設置条件に照らし合わせて、電気(分電盤)容量、建築基準、消防法等関連法規に抵触しないよう予め確認すること。
- 4-8 機械の転倒、落下を防止するため各装置を耐震器具により固定すること。
- 4-9 線量測定を行うこと。

- 5 サービス体制・保守体制に関すること。
 - 5-1 調達物品の故障、不具合に対して、保守等に関する契約を締結するか否かに関わらず夜間および祝祭日でも修理用の対応、連絡体制が整備されていること。
 - 5-2 本調達物品の保守対応期間は納入検査時より6年間以上とし、調達物品は、納入後においても稼働に必要な消耗品および故障時に対する交換部品の安定供給が確保されていること。
 - 5-3 納入業者の負担により電話回線を設置し、電話回線を使用したオンラインでの保守管理体制が24時間出来るリモートメンテナンスを無償保証期間中行うこと。
 - 5-4 故障時はメンテナンス依頼より、遅くとも3~4時間以内に担当者が到着して処置にあたる事が出来ること。
 - 5-5 本調達の導入後1年以内の管球切れにおいては、数量の制限なく交換保守を行うこと。
 - 5-6 本調達の導入後1年以内に行った、調整・修理等の全ての作業について、その作業内容をそのつど本園担当者に報告すること。
- 6 導入に伴う稼働準備及び運用・教育体制に関すること。
 - 6-1 稼働に当たり、落札業者の負担にて、導入病院に操作説明要員を派遣し、担当医師及び担当技師への教育訓練を行うこと。また、その後必要に応じて派遣または電話の対応等の体制を確保すること。
- 7 その他
 - 7-1 納入期限内に、本園が指定した場所に設置し、安定した稼働ができること。
 - 7-2 調達物品のシステム、規格、寸法等の仕様書および配置計画図を提出すること。
 - 7-3 調達物品の納入前に、設置等にかかる日程表等を提出すること。
 - 7-4 納入期限前までに、本園の指示、指定による条件に基づき、本園の職員立会によるシステム全体の稼働テストを実施すること。
 - 7-5 調達物品の取扱いについては本園の関係者に対して十分な説明を行うこと。
 - 7-6 導入する装置は、入札時に薬事承認がとれた製品であること。
 - 7-7 日本語の取扱説明書を3部提出のこと。
 - 7-8 X線管球が低廉価格で購入することが出来ること。
 - 7-9 機器の設置及び更新にあたり、遮蔽計算、漏洩線量測定、散乱線分布測定を行い、申請に必要な情報や資料を提供すること。またこれにかかる費用は全て本調達に含まれること。